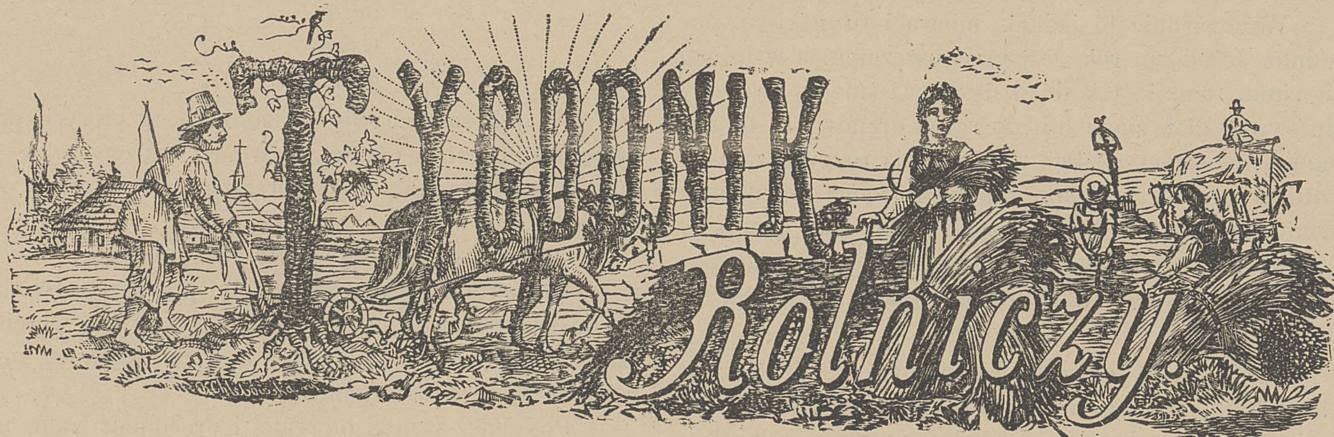
Nr. 44. Kraków, 4 listopada 1893. Rok X



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Kwestye sporne w dziedzinie nauki o nawożeniu.

(Ciąg dalszy.)

II. W jakich warunkach używanie nawozu zielonego jest właściwe, a w jakich uważane być musi jako błąd gospodarski?

Wyraz „nawożenie" oznacza wzbogacenie ziemi w takie składniki, które przyczyniają się do należytego rozwoju roślin, wyraz zaś „nawożenie racyonalne" oznacza zasilanie ziemi, przynoszące zyski gospodarzowi. Jeżeli więc „nawóz zielony" ma być nawozem „rzeczywistym", to powinien rolę wzbogacać, a nawozem „racyonalnym" jest wtedy, gdy daje istotne „korzyści".

Musimy zatem przedewszystkiem zdać sobie sprawę, czy wskutek zasiewania i przyorywania w stanie zielonym pewnych roślin, następuje w każdym razie wzbogacenie ziemi w składniki, które przyczyniają się do lepszego rozwoju roślin? Zbadajmy więc w krótkości to pytanie.

Wiadomem jest, iż roślina wytwarza się z materyj, które pobiera częściowo z ziemi, częściowo zaś czerpie z powietrza. Kwas fosforowy, potas, wapno, magnezyę, kwas siarkowy, bierze ona wyłącznie z gruntu, a żaden nawóz zielony nie jest w stanie wzbogacić rolę w owe składniki. Przynajmniej o bezwzględnem zasileniu nie może być tu mowy. Tylko jedynie względne wzbogacenie zapomocą roślin mających się przyorać jest poniekąd możliwe, gdy korzeniami swemi czerpią one kwas fosforowy i t. p. składniki z podglebia lub też rozkładając ziemię, nadają materyom pożywnym formę łatwiej rozpuszczalną. Rzeczywiste wzbogacenie roli nawozem zielonym odnosić się może jedynie do materyj, które roślina czerpie z powietrza, a mianowicie: do kwasu węglowego i azotu.

Kwas węglowy zamienia się w roślinie w substancyę organiczną, nie podlega zatem wątpliwości, iż wskutek przyorania roślin zielonych następuje w każdym razie wzbogacenie ziemi w kwas węglowy, a względnie w materye organiczne.

Nieco inaczej dzieje się z azotem. Wzbogacenie ziemi zapomocą nawozu zielonego jest tu warunkowem, bo zależnem od użytych w tym celu roślin od stopnia ich rozwoju i od zawartości azotu w gruncie,

Jeżeli do nawozu zielonego użyjemy gorczycy, tatarki, rzepy, sporku lub innych roślin niemotylkowatych, to bezwzględne wzbogacenie roli w azot jest wykluczone, albowiem rośliny te, podług wolnych od zarzutu doświadczeń, nie są w możności przyswajania sobie azotu z powietrza; biorą one jedynie azot, znajdujący się już w ziemi.

Zadaniem roślin motylkowatych jest przeistoczenie rozpuszczalnego azotu gruntowego w azot orga-

niczny; wzbogacanie roli w azot, który znajduje się w powietrzu, jest dla nich niemożliwem.

Wzbogacanie to jednak miewa i tu miejsce pośrednio. Jeżeli np. rola jest przepuszczalną, a w jesieni i w zimie spadnie tak dużo deszczu i śniegu, że woda odpływa w głąb ziemi lub do rurek drenowych, to następuje niebezpieczeństwo przeciekania rozpuszczalnego azotu gruntowego, czemu zapobiedz mogą nawet owe rośliny, zamieniając łatwo rozpuszczalny azot gruntowy w mniej rozpuszczalny, organiczny, wskutek czego następuje tak zwane „zakonserwowanie“ azotu gruntowego.

Jeżeli jednak użyjemy do nawozu zielonego seradelli, łubinu, grochu, wyki, koniczyny lub innych roślin motylkowatych, to uzyskujemy możność bezpośredniego wzbogacenia roli w azot, gdyż rośliny te mają zdolność czerpania wolnego, chemicznie nie związanego azotu z powietrza i wprowadzania go w materyę organiczną. Zdolność ta jednak, czyli możliwość czerpania azotu z powietrza nie jest bezwzględną.

Na ziemiach, obfitujących w azot rozpuszczalny w takim stopniu, iż wystarcza on zupełnie potrzebie roślin motylkowatych, nie czerpią go one wcale z powietrza. To samo dzieje się przy bardzo niekorzystnym stanie powietrza w jesieni, lub przy uszkodzeniu roślin przez grzybki, zwierzęta i t. p., wskutek czego rozwój roślin powstrzymany bywa tak dalece, iż nie wyczerpują one nawet azotu, znajdującego się w gruncie.

Ażeby więc odpowiedzieć dokładnie na pytanie; pod jakiemi warunkami nawożenie zielone może być racyonalne, a pod jakiemi uważane być musi za „błąd gospodarski“? — przytacza dr. Wagner następujące zasady:

Zasilanie ziemi nawozem zielonym jest tylko wtedy racyonalnem, jeżeli 1) uzyskujemy przez nie niewątpliwe wzbogacenie ziemi azotem z powietrza; 2) jeżeli wzbogacenie to jest tak wielkie, iż wartością swą przewyższa w znacznej mierze wydatki, połączone z uprawą tych roślin.

Z zasady tej, jak również i z przytoczonych powyżej objaśnień wynika, że używanie nawozów zielonych jest racyonalnem jedynie przy użyciu w tym celu roślin motylkowatych i że korzyść ta jest daleko większą na gruntach ubogich, aniżeli na gruntach obfitujących w azot gruntowy.

Przyorywanie na nawóz roślin motylkowatych, a mianowicie gorczycy, rzepaku, rzepy, rzodkwi olejnej, sporku i tatarki, bywa nieraz także polecane, należy więc dać w tym względzie pewne wyjaśnienia.

Wyniki doświadczeń próbnych, które przeprowadził dr. Wagner, wykazały, iż jeżeli zbiór całego azotu (w ziarnie i słomie) z gruntu niezasilonego nawozem zielonym przyjmiemy jako: 100, to

przyorawszy	tatarkę otrzymujemy	71
„	gorczycę „	85
„	łubin „	345
„	wykę „	437
„	groch „	487

W tych samych więc warunkach, w których przyorany łubin, groch i wyka, wywołały nadzwyczajne pomnożenie plonu, tatarka i gorczyca spowodowały jego obniżenie.

Objaw ten da się łatwo wytłumaczyć; stoi on w ścisłym związku z umieszczonemi powyżej wywodami co do spowodowanych przez zielony pognój przeistoczeń łatwo rozpuszczalnych soli azotowych w mniej rozpuszczalny azot organiczny.

Podobneż wyniki otrzymał i dr. Juliusz Kühn przy próbach na większe rozmiary z uprawą jęczmienia na nawozie zielonym, który składał się na jednem polu z mieszanych roślin motylkowatych (grochu, wyki i łubinu), a na drugiem z gorczycy; trzecie pole pozostało bez nawozu zielonego.

Ogólny zbiór azotu był następujący:

Na polu nienawiezionem	100
Po przyoraniu gorczycy	85
„ „ roślin motylkowatych	121

W wyjaśnieniu tych różnic co do zbioru, zgadza się dr. Kühn z wywodami dra Wagnera gdyż powiada: „Byłoby korzystniej dla jęczmienia, gdyby zapas azotu gruntowego pozostał bez zmiany w roli spokładanej po zbiorze poprzedniego plonu, aniżeli, gdy został zabrany przez gorczycę i zwrócony znowu polu, ale z koniecznością ponownego przeobrażania się w formę rozpuszczalną. Na tem polega zapewne i okoliczność, że jęczmień na gorczycy rozwijał się początkowo o wiele słabiej, a dopiero przy dalszym rozkładzie nawozu zielonego różnica ta była mniej widoczną.“

Nie można jednak orzekać bezwarunkowo, iż nawóz zielony z gorczycy ma w każdym razie zmniejszać plon zasianych na nim roślin. Gdzie rola jest bardzo przepuszczalną, a silne deszcze i śniegi zanadto ją wyługowują, tam wprowadzenie łatwo rozpuszczalnego azotu w związek organiczny i powstrzymanie tym sposobem przeciekania jego do głębszych warstw ziemi, może być nawet korzystnem. Lepiej jest w takim razie zatrzymać go w kształcie mniej rozpuszczalnym, aniżeli stracić zupełnie.

Że to zdarza się w rzeczywistości i że zachodzić mogą okoliczności, przy których nawóz zielony z gorczycy wpływać może na podwyższenie plonu, dowodzą inne doświadczenia dra Wagnera.

Od r. 1889 zarządził on próby z nawozem zielonym w ten sposób, że wszystkie parcele otrzymywały w każdym roku kwas fosforowy i potas w ilości potrzebnej da najwyższych plonów, a po zbiorze produktu głównego pozostawiano jednę parcelę bez obsiewania

roślinami na nawóz zielony, drugą obsiewano w tym celu gorczycą białą, a trzecią wyką.

Próby te przeprowadzano zarówno na ubogim, jak i na zasobniejszym w azot (zasilanym w każdym roku nawozem stajennym) gruncie piaskowym, a rezultat ich przedstawia się następująco:

Jeżeli wynik zbioru z parceli bez nawozu zielonego przyjmiemy jako 100, to przy próbach równorzędnych otrzymano przeciętnie:

	w r. 1890	1891	1892
na gruncie ubogim w azot:			
bez nawozu zielonego	100	100	100
na nawozie zielonym z gorczycy	138	97	123
" " " z wyki . .	596	442	529
na gruncie obfitującym w azot:			
bez nawozu zielonego	100	100	100
na nawozie zielonym z gorczycy	130	84	121
" " " z wyki . .	254	264	238

Wyniki te okazują dokładnie, że nawóz zielony z gorczycy może być w pewnych wypadkach niekorzystnym, w innych znowu pożytecznym. W r. 1890/91 nie było straty w azocie przez wypłukanie do podglebia, dlatego też parcele bez nawozu zielonego dały plon większy, aniżeli obsiane gorczycą, na których azot rozpuszczalny zamieniony został w organiczny. Przeciwnie w zimach r. 1889/90 i 1891/92 nastąpiło wskutek silnych opadów atmosferycznych znaczne wypłukanie azotu na polach nieobsianych roślinami zielonemi, a działanie nawozu zielonego z gorczycy, jako konserwujące azot, okazało się skutecznem.

Natomiast nawóz zielony z wyki podwyższał w każdym razie plon produktów, które na nim zasiane były i to daleko więcej, aniżeli gorczyca, nawet w najkorzystniejszym dla jej działania roku.

Widzimy więc, że nawóz zielony z gorczycy nie zawsze obniża plony; zależy to od stanu powietrza w jesieni i zimie, oraz od większej lub mniejszej przepuszczalności gruntu; w najlepszym jednak razie, korzystne oddziaływanie tej rośliny nie da się porównać z pożytkiem, jaki wywiera nawóz zielony z wyki lub innych roślin motylkowatych.

Z tych zatem powodów używanie do nawozu zielonego tak gorczycy, jak rzepaku, rzepy, sporku i tatarki, uważa dr. Wagner nietylko jako niezasługujące na polecenie, ale nawet jako błąd gospodarski.

Zastępując je roślinami motylkowatemi, otrzymujemy zwykle daleko większą korzyść. Rośliny niemotylkowate nie stanowią wcale dobrego materyału do nawozu zielonego; jeżeli z jakichkolwiek powodów dajemy im pierwszeństwo w uprawie międzyplonowej, to należy uważać je jako rośliny pastewne i do nich właściwie odnosić się powinno to, co Juliusz Kühn mówi o korzystniejszem zużyciu roślin zielonych jako paszy.

W praktyce uznano już oddawna małe znaczenie gorczycy, tatarki i t. p. roślin w celach nawozowych. Wyniki, jakie otrzymał dr. Kühn i dr. Wagner, nie są wyjątkowe, brakuje tylko cyfrowego zestawienia podobnychże rezultatów i podania ich do wiadomości ogólnej. Wielu już rolników doświadczyło zawodu przy użyciu gorczycy. Również i dr. Döhlinger z Weilerhofu porównywał przed kilku laty działanie nawozu zielonego z gorczycy, ze skutkami nawozu z grochu, przyczem okazało się, iż żyto na nawozie z gorczycy było daleko gorsze, aniżeli na czystym ugorze, musiał zatem użyć obficie saletry, by temu pierwszemu dać możność chociaż średniego przynajmniej rozwoju. Korzyści, jakie daje gorczyca wskutek konserwowania azotu, mogą być także bardzo nieznaczne. W lekkim i przepuszczalnym piasku, przy którym jest obawa przeciekania do warstwy głębszej materyj rozpuszczalnych, niema w ogóle wiele do konserwowania, gdy znowu tam, gdzie azot znaleźć się może w znaczniejszej ilości, a zatem w glebach ciężkich i obfitych w pruchnicę, niebezpieczeństwo wypłukania nie jest zbyt wielkie. Na ugorach, które używane są jako pastwiska, zadarnienie naturalne lub wywołane podsianiem, oddziaływa w ten sam sposób jak gorczyca, tatarka lub inne rośliny, konserwujące azot.

Z tego wynika ostatecznie, że rośliny niemotylkowate nie powinny być używane w celu uzyskania nawozu zielonego; jeżeli je zasiejemy, to plon ich należy zużytkować jako paszę.

Przechodzimy następnie do dalszej zasady, która brzmi: „Na gruntach uboższych w azot, nawóz zielony daje większą pewność dobrego skutku, aniżeli na gruntach obfitujących w azot."

Zasadę tę udowadnia dr. Paweł Wagner w sposób następujący:

Przypuśćmy że pole, obejmujące 2 ha., podzielone zostanie po zebraniu jęczmienia na dwie równe połowy, z których jedną obsiejemy gorczycą, drugą zaś wyką w celu przyorania tych roślin na nawóz zielony. Przypuśćmy dalej, że masy zielone na obu tych połowach zawierać będą po 50 klg. azotu, czy więc w takim razie nastąpi wzbogacenie ziemi przez nawóz zielony z wyki? Nie. Gorczyca wzięła owe 50 klg. azotu wyłącznie tylko z zapasu znajdującego się w roli, jeżeli zatem w wyce nie znalazło się więcej azotu, tylko także 50 kilogr., to wzięła je również z roli i nie wzbogaciła jej wcale azotem, zaczerpniętym z powietrza. Działanie jej na płód następny nie będzie większe, aniżeli gorczycy, które w pewnych wypadkach równa się zeru.

Inny przykład:

Pole A zawiera w sobie 10 klg. azotu rozpuszczalnego i produkuje wykę, która wykazuje w sobie 50 klg, azotu. Wtedy wzięła wyka 10 klg. azotu z roli, a 40 z powietrza.

Natomiast pole B zawiera 30 klg. azotu rozpuszczalnego i daje wykę, w której jest 60 klg. azotu.

Wówczas wyka wzięła 30 klg. azotu z gruntu, a 30 klg. z powietrza.

Na polu więc B, jako na zasobniejszem, rosła wyka bujniej, zawiera 60 klg. azotu (gdy na A miała tylko 50), lecz wzbogacenie pola w azot, czyli przybytek azotu atmosferycznego jest na tem zasobniejszem polu mniejszy, aniżeli na polu mniej zasobnem. Na pierwszem (B) wynosił on tylko 30 klg., na ostatniem (A) 40 klg.

Ażeby udowodnić prawdziwość rezultatu, wynikającego z tego przykładu, przytacza autor następujące wyniki własnych doświadczeń, które przeprowadzał na polach próbnych od r. 1889.

1. Plony roślin kłosowych, które otrzymano z pola ubogiego w azot, zawierały w ziarnie i słomie razem:

Po nawozie zielonym	W roku			
	1890	1891	1893	1894
z wyki	12·85 g.	12·30 g.	10·57 g.	7·60 g. az.,
z gorczycy	2·77	2·54	1·82	2·94 „
Zatem więcej po naw. z wyki .	10·08 g.	9·76 g.	8·75 g.	4·66 g. az.

2. Plony roślin kłosowych, które uzyskane były na takiem samem, ale co roku obornikiem nawożonem (a zatem obfitem w azot) polu, zawierały w ziarnie i słomie razem:

Po nawozie zielonym				
z wyki	17·13 g.	14·80 g.	13·13 g.	11·50 g. az.,
z gorczycy	6·30	6·42	6·02	8·81 „
Zatem więcej po naw. z wyki .	10·83 g.	8·38 g.	7·11 g.	2·69 g. az.

Razem więc w czterech latach zebrano z gruntu uboższego w azot:

Po nawozie zielonym z wyki 43·32 g. azotu,
„ „ „ z gorczycy 10·07 „ „
Zatem więcej po wyce 33·25 g. azotu.

Z gruntu zasobniejszego w azot (nawożonego co rok obornikiem) zebrano w ciągu tych 4 lat:

Po nawozie zielonym z wyki 56·56 g. azotu,
„ „ „ z gorczycy 27·55 „ „
Czyli więcej po nawozie z wyki 29·01 g. azotu.

Rośliny motylkowate dały więc w zysku na gruncie uboższym 33·25 g.; na gruncie zasobniejszym tylko 29·01 g. azotu.

Wyniki te potwierdzaja zatem zdanie, że nawozy zielone z roślin motylkowatych dają zwykle (chociaż nie zawsze) pewniejszy skutek na glebach uboższych, aniżeli na zasobniejszych w azot.

Prawdę tę należy podnieść szczególnie wobec często nieuzasadnionego dążenia do gospodarstwa bezinwentarzowego, gdyż fakty wykazały, iż uzyskanie zapomocą nawozów zielonych znacznych stosunkowo korzyści, łatwiejszem bywa zwykle na ubogich i lekkich gruntach piaskowych, aniżeli na zasobniejszych glinach.

Zasiew udających się na gruntach lekkich roślin nawozowych, t. j. seradelli i łubinu, jest względnie dosyć tani, rozwój ich bywa zwykle bujny, a uzyskany za ich pomocą przybytek w azocie jest stosunkowo znaczny.

Azot, który zawarty jest w seradelli i w łubinie, pochodzi prawie wyłącznie z powietrza, a w latach korzystnych, wzbogacenie nim roli przy użyciu tych roślin dochodzi do 150 klg. na hektarze. (C. d. n.)



Z rozpoczęciem kampanii.*)

Przez
A. SCHEINA,
kierownika gorzelni w Szaleniku koło Lubyczy król.

W mojej długiej praktyce miałem wielokrotnie sposobność przekonania się, że — zwłaszcza w naszych małych rolniczych gorzelniach — podział pracy i wszystkie czynności z rozpoczęciem ruchu nie są wykonywane z tą stanowczością, jakiej wymaga normalny i prawidłowy przebieg kampanii, przez co często wiele dni, a nawet tygodni upływa, nim się okażą rezultaty zadowalniające.

Nawet utarł się już zwyczaj, że pierwsze 14 dni ruchu gorzelni muszą być złe, wielu wierzy w to, że na to niema rady, by tych pierwszych strat uniknąć.

Nie da się zaprzeczyć w każdym razie, że w pierwszych dniach puszczania ruchu gorzelnia znajduje się w stanie wyjątkowym, który już później całą kampanię się nie powtarza, i że ten stan oddziaływa na pierwsze rezultaty, lecz nie jest może tak zbyt trudno niektóre najważniejsze operacye tak przeprowadzać, by takich zbyt znacznych strat uniknąć.

Mam tu na myśli jedną z pierwszych operacyj rozpoczęcia ruchu — wprowadzenie fermentu, przy którym trzeba największej uwagi i od którego jedynie i głównie zależy, czy już przy drugim lub trzecim zacierze unormowały się operacye, lub też czy potrzeba na to wielu dni, czasu, a którego początek jest zakwaskowanie hołowicy należycie, czysto i bez błędu, co szanownym czytelnikom najmocniej zalecam.

Zarodki i nasionka grzybków, jakie się dostały z materyału zatartego, z powietrza i z porów drzewa naczynia do zatartej hołowicy, wywołują podczas kwaskowania rozkład składników zacierowych, zwłaszcza cukru, a jakie zarodki, takie też wytworzą się ciała.

Doświadczenie uczy, że zaciorek drożdżowy musi do wyżywienia drożdży posiadać czysty kwas mlekowy, a nie inne kwasy.

Łatwiej o wiele jest w czasie kampanii mieć ten kwas czysty, jak z początkiem, gdyż potrzeba tylko zachować wszystkie warunki, sprzyjające tworzeniu się kwasu mlekowego, zwłaszcza, że bakterye tego kwasu później już i w otaczającem powietrzu się znajdują,

*) Z „Gorzelnika".

podczas gdy z początkiem ich niema, lub są zmięszane z obcemi zarodkami.

Samem myciem i wyczyszczaniem naczyń nie dadzą się obce zarodki usunąć z porów drzewa, które są nasiąknięte niemi i to jest powodem, że jeżeli się temu nie zaradzi w inny sposób, początek będzie zły, bo w pierwszej hołowicy nie kwas mlekowy, lecz obce kwasy i fermenty się rozrodzą.

Przedewszystkiem potrzeba, tak jak w ciągu kampanii, i pierwsze zaciorki drożdżowe trzymać długi czas przy temperaturze 40° R., jako najodpowiedniejszej dla tworzenia się czystego kwasu mlekowego.

Z rozpoczęciem kampanii to właśnie jest bardzo trudno wykonać, bo wszystkie lokale są zimne jeszcze, w powietrzu niema jeszcze zarodków i bardzo łatwo się może zdarzyć, że hołowica wyziębnie wcześnie, potem zaburzy i nie skwaśnieje.

Następstwem tego są złe drożdże, zła matka i długi czas złe wydatki, bo dopiero powoli musi nowa matka oczyszczać się z obcych fermentów i nabierać mocy.

By tego wszystkiego uniknąć, najlepiej jest zrobić na 24 godzin wpierw mały zaciorek około 5 litrów, gęsty, z dobrego słodu zielonego, ten po zcukrzeniu postawić w dobrze ciepłem miejscu, n. p. w pobliżu pieca, wtedy kwas mlekowy przyjdzie pewnie.

Taki kwaśny preparat można teraz użyć do rozsiania nasienia kwasu mlekowego do całej hołowicy, którą się na początku robi, kwasek dodany jako zarodek rozmnoży się w hołowicy, która będzie tak dobrą, jak każda późniejsza w ciągu kampanii.

Skutkiem tego rezultaty pomyślne i normalne będą już po trzecim lub czwartym zacierze i nie potrzeba czekać kilka dni na nie.

* * *

Przypisek Redakcyi „Gorzelnika“. Jest dowiedzioną rzeczą, że z początkiem kampanii jest bardzo trudno uchronić pierwszą hołowicę od zaburzenia, a jeszcze trudniej dostać czysty kwasek mlekowy.

Podany przez p. Scheina sposób zaradzenia temu jest dobry, jednak musimy przy tej sposobności powtórzyć ten sposób, jaki już dawniej podawaliśmy w „Gorzelniku“, t. j., że taki zrobiony i skwaszony w ciepłem miejscu zaciorek nie potrzeba dodawać wprost do pierwszej hołowicy, bo można być pewnym, że w takim preparacie oprócz kwasu mlekowego i kwas masłowy się rozwinął, a może i inne obce zarodki, lecz tą masą kwaśną wysmarować wyczyszczoną kadkę, jej boki i dno na kilka godzin, potem wypłukać kadkę, wymyć i zacierać pierwszą hołowicę, a ona już nie zaburzy i jeśli się zachowa temperaturę 40° R. w czasie kwaskowania, to otrzymamy czysty kwasek zaraz w pierwszej hołowicy.

Jeszcze inny sposób podaje gorzelnik Cyngler. Bierze on już od paru lat do pierwszego zaciorku drożdżowego zwykłych drożdży prasowanych około $^1/_4$ klg., które rozpuszcza w wodzie i dodaje podczas robienia zaciorku. Tym sposobem wprowadza nasienie dobrego kwasu. Hołowica nie zaburza, a kwasek mlekowy tworzy się szybko, tak, że razaz pierwsze drożdże nie ustępują w niczem następnym i wydatki są po paru już dniach normalne ($^1/_4$ klg. drożdży bierze się na 10 hektol. zacieru głównego).



Świnia Meisnerowska.

Rasa świń Meisnerowskich, o której obszernie rozpisują się obecnie dzienniki niemieckie, powstała z krzyżowania pierwotnych dużych świń niemieckich z rasami białych świń angielskich, a przedewszystkiem z rasą Jorkschir, sprowadzaną w ostatnich 50-ciu latach. Krzyżowanie to wytworzyło rasę odrębną, która — podług zdania pisma „Der prakt. Landwirth“ — przedstawia tak korzystne rezultaty w hodowli, że ludzie fachowi uznali ją za najlepszą w swoim rodzaju do paszenia na mięso lub na tłuszcz. Świnia Meisnerowska odznacza się także wielką płodnością. Wskutek szybkiej dojrzałości można używać jej do rozpłodu w 6-tym lub 7-mym miesiącu, bez szkody dla dalszego jej rozwoju. W 1-szym roku daje maciora Meisnerowska zwykle od 8 do 10 prosiąt, w dalszych latach bywa ich w przecięciu 12, a często nawet 15 i więcej.

Przy nadmiernej płodności tej rasy przychodzi w pomoc maciorom nietylko znaczna ilość pokarmu, który posiadają, i niezwykła zdolność ich do hodowania prosiąt, ale przedewszystkiem i ten wzgląd jeszcze, że prosięta, wskutek wczesnego dojrzewania, zaczynając już jeść w 3-cim tygodniu życia (n. p. śróty jęczmienne z mlekiem zbieranem), rozwijają się prędzej i rosną szybko, tak, że po 6 tygodniach, gdy są już odłączone od matek, dochodzą do 15 klg. wagi.

W 6 tygodniu życia prosięta są już tak silne, że mogą być użyte do paszenia; każdą paszę znoszą wybornie i mogą być przeniesione w inne warunki, do innych stajen. Mięso ich jest delikatne z cienkiemi włóknami i dobrze poprzerastałe, tłuszcz jędrny i ziarnisty; wskutek tych przymiotów świnie Meisnerowskie nadają się do rozmaitego użytku i są pożądanym towarem dla rzeźników. W ogóle dają 87—90% wagi rzeźnej, co może być uważane za wynik bardzo dobry. W 9-tym miesiącu, t. j. wtedy, gdy są używane zwykle na zabicie, dochodzą 125—150 klg. wagi, a starsze sztuki od 350 do 400 klg.

Świnie Meisnerowskie zyskały pierwszą nagrodę na wszystkich wystawach, na których się dotąd ukazały, równie, jak w roku obecnym na wystawie zwierząt w Monachium i dla swych cennych przymiotów uznane

zostały za najlepsze do chowu i do paszenia. Zarząd dóbr w Guntramsdorf w Niższej Austryi, gdzie c. k. Tow. roln. Wied. zaprowadziło w r. z. hodowlę świń Meisnerowskich, uzyskał na 3 i 4-ej międzynarodowej wystawie bydła w Wiedniu 4 najwyższe nagrody.

KORESPONDENCYE.

(W sprawie tuczenia nierogacizny mlekiem).

W „Rozmaitościach" „Tygodnika rol." z 21 października 1893, czytamy, że 1 klg. mięsa przyrasta u nierogacizny po spożyciu 11 klg. mleka zbieranego. Cyfra ta jest niezgodną z opinią ogólnie przyjętą, która twierdzi, że aby przyrósł 1 klg. mięsa, to zwierzę ma spożyć 18 klg. mleka zbieranego.

Gdyby fakt, podany przez owego gospodarza był prawdziwy, byłoby to bardzo pożądanem, bo litr mleka zbieranego wydałby prawie 3 centy wobec ceny 30 cent. za 1 klg. żywej wagi nierogacizny. W tych warunkach litr mleka niezbieranego przyniósłby właścicielowi 5 cent., a przynajmniej 5 na czysto i to nawet w okolicach najodleglejszych.

Może być, że autor się pomylił i chciał mówić o mleku niezbieranem. Byłoby to możebnem, gdyż ogólnie uczeni twierdzą, że 10 litrów mleka niezbieranego powiększa wagę zwierzęcia o 1 klg., czyli mniej więcej w proporcyi w „Tygodniku rol." dla mleka zbieranego wskazanem.

Wątpimy jednak, żeby w tym artykule mogła zajść pomyłka w tym rodzaju, dlatego byłoby dobrze, gdyby który z Panów gospodarzy zechciał u siebie powtórzyć doświadczenia, robione przez p. Hantelmanna i ogłosił je drukiem.

U. W. M.

ROZMAITOŚCI.

Organizacya krajowej Rady kolejowej. Na ostatniej sesyi uchwalił Sejm bardzo doniosłą ustawę o popieraniu przez kraj budowy kolei lokalnych. Ustawa ta otrzymała sankcyę cesarską. Równocześnie Sejm upoważnił Wydział krajowy do utworzenia krajowej Rady kolejowej, jako organu doradczego Wydziału krajowego, na podstawie uchwalonego przez Sejm statutu organizacyjnego.

Ponieważ w kraju naszym osoby prywatne i instytucye otrzymały w kilku wypadkach koncesye na studya przedwstępne trasy projektowanych nowych kolei lokalnych, zatem ruch budowlany kolei drugorzędnych w najbliższej przyszłości niezawodnie się rozwinie, postanowił Wydział krajowy przystąpić do organizacyi krajowej Rady kolejowej, która ma być organem doradczym Wydziału krajowego w kwestyach kolejowych.

Według statutu organizacyjnego do Rady kolejowej powołuje Wydział krajowy na okres trzechletni 7 członków bezpośrednio według własnego uznania, zaś 7 za pośrednictwem korporacyj w statucie reorganizacyjnym wymienionych, a zatem na propozycyę tych instytucyj powołanych. Przystępując do organizacyi krajowej Rady kolejowej, odniósł się przedewszystkiem Wydział krajowy do instytucyj powołanych do przedstawienia po jednym członku do przyszłej Rady kolejowej.

Wydział krajowy zaprosił zatem: Izbę handlową i przemysłową we Lwowie, Izbę handlową i przemysłową w Krakowie, Izbę handlową i przemysłową w Brodach, galicyjskie Towarzystwo gospodarskie we Lwowie, Towarzystwo rolnicze w Krakowie, Towarzystwo leśne galicyjskie we Lwowie i Towarzystwo naftowe w Gorlicach, do przedstawienia swych propozycyj.

Dopiero po otrzymaniu propozycyj od powyższych instytucyj zastanowi się Wydział krajowy nad wyborem 7 osób, które według własnego uznania powołać ma do krajowej Rady kolejowej, a następnie wyda wszystkim 14 osobom dekreta powołujące je do przyszłej krajowej Rady kolejowej. Organizacya krajowej Rady kolejowej przyjdzie zatem do skutku jeszcze w bieżącym roku i zaraz rozpocznie swe urzędowanie od objawienia opinii o regulaminie, który Wydzial krajowy wydać ma dla krajowej Rady kolejowej. Radzie kolejowej przewodniczyć będzie, według statutu, marszałek krajowy lub zastępca, wyznaczony przezeń z grona członków Wydziału krajowego.

Niektóre praktyczne przepisy do robienia likierów owocowych. Likiery owocowe można w domu z łatwością sobie przyrządzać; są one równie smaczne jak kupne likiery, a flaszka nie kosztuje więcej jak 25 do 30 centów, zatem tylko czwartą część kupnych likierów z handlów delikatesów. Likiery domowe owocowe są daleko smaczniejsze i zdrowsze i przyjemniej się piją. Jeśli je się zleje w czyste białe karafki są nawet ozdobą stołów i można niemi najwyższych dostojników ugaszczać.

Wyjmujemy parę recept z świeżo wyszłej książeczki niemieckiej u Eugena Nmesa w Stutgardzie pod tytułem: „H. Thum, Die Fruchtlikiere".

1. Czerwony likier porzeczkowy: Obrywa się jagody czerwonych porzeczek i wytłacza pod prasą. Sok otrzymany miesza się w połowie na miarę z koniakiem lub czystym spirytusem zbożowym i osładza miałkim cukrem. Na litr płynu daje się cukru 175 do 250 gramów, poczem filtruje się płyn przez bibułę,

2. Czerwony likier malinowy: Bierze się 2 litry alkoholu, 2 litry wody, $1^1/_4$ do $1^1/_2$ kg. cukru i 4 litry czystego klarowanego soku malinowego. Cu-

kier zagotuje się w wodzie na syrop, do którego po wychłodzeniu dodaje się alkohol zbożowy, a potem sok malinowy.

3. Likier poziomkowy: Napełnia się wielką butlę prawie na pełno poziomkami (najlepsze są lasowe), nalewa się dobrym francuskim koniakiem i zostawia na jakiś czas butel w ciepłem miejscu w spokoju. Następnie zlewa się płyn, filtruje i miesza z syropem cukrowym wyklarowanym. Syrop robi się tak, że gotuje się 1 kg. cukru z głowy w $^1/_2$ litra wody, zeszumuje i dodaje na zimno. Wodę należy brać miękką, gdyż twarda woda szkodzi i likier nie będzie klarowny. Najlepsza jest deszczówka czysta.

4. Likier borówkowy. Borówki czerwone, (czernica, kamionczka, Preiselbeeren) nadają się bardzo dla likieru z powodu korzennego gorzkiego smaku. Jagody się przebiera, jeżeli potrzeba płucze, gotuje z małą ilością wody a potem wyciska, poczem wychłódzony sok miesza się z koniakiem i cukrem. Na 1 litr soku liczy się litr koniaku i 300 do 400 gramów cukru, filtruje się przez bibułę do filtrowania.

5. Likier orzechowy: Tłucze się 30 orzechów włoskich, zerwanych z końcem czerwca lub w połowie lipca, daje do tego 30 sztuk goździków, 2 gramy dobrego cynamonu i daje wszystko do flaszki, nalewając na to 1 litr koniaku. Butlę trzyma się parę tygodni w ciepłem miejscu, mięszając w niej często. Po tym czasie zlewa się płyn czysty ostrożnie, by się nie zmącił, filtruje go i osładza klarowanym syropem (1 kg. cukru i pół litra wody). Likier orzechowy zabarwia się na zielono. Trzeba pamiętać, że do wszystkich takich likierów należy brać bardzo czysty spirytus bez fuzlu, w braku koniaku można go zastąpić spirytusem żytnim. Filtrować należy przez białą bibułę do filtrowania lub przez czystą flanelę. Likier musi być zupełnie klarowny, jeśliby się ustały męty na dnie flaszki, trzeba go przelać do innej flaszki ostrożnie.

Jakie owoce mają być posełane na wystawę i jak się z niemi obchodzić? Wiemy wszyscy, że na wystawę wybierają się zwykle owoce najpiękniejsze, w wyborze tym jednak zachodzi wielka trudność z powodu, że niekażdy wie, jak powinny wyglądać owoce, które na wystawie zyskać mogą uznanie? Najpierwszym warunkiem przy ocenianiu owocu jest jego wielkość, niemniej jednak znaczenie ma obok tego czystość, równość i charakterystyczny kształt jego. Chcąc ułatwić sobie wybór owoców, najlepiej trzymać się przy tej czynności następujących wskazówek.

1) Z pomiędzy największych i najkształtniejszych owoców należy wybrać najpiękniejsze. Jeżeli się znajdzie pomiędzy niemi parę, które wyróżniają się wielkością, natenczas odkłada się je na bok, gdyż one psują jednolitość wyboru i dają mu pozór przypadku.

2) Owoce wybrane nie powinny mieć na sobie żadnych uszkodzeń, znaków, plam lub rdzy.

3) Każdy owoc powinien posiadać szypółkę i koronę.

4) Mała ilość owoców na dużym talerzu nie dobrze się wydaje, należy zatem wybrać ich tyle, żeby cały talerz wystawowy mógł być zapełnionym.

5) Dla zabezpieczenia się od wszelkiego wypadku i uszkodzenia w drodze, należy zawsze posłać parę sztuk na zapas.

6) Bez dobrego opakowania żaden choćby najpiękniejszy owoc nie przyda się na wystawę. Należy zatem naprzód: dobrać paczkę stosowną do ilości owoców, to jest ani zbyt dużą ani zbyt małą, dno tej paczki wysłać papierem lub wełną drzewną i owinąwszy każdy owoc z osobna w miękki papier, układać ciasno jeden obok drugiego, a miejsca próżne wypełnić papierem lub wełną drzewną. Pakowanie to ma się odbywać w ten sposób, żeby owoc nie odgniatał się przez zbyt ciasne umieszczenie, ani też nie obtłukał się wskutek zbyt wolnego upakowania. Każda paczka musi być szczelnie napełniona, gdyż zawartość jej osiada przez drogę.

Pojenie bydła w oborze. W wielu gospodarstwach, gdzie dają bydłu karmy posilne, jest zwyczaj, że karmienie zaczynają zadawaniem siana, potem poją, następnie zadają karmy posilne i po tych dają słomę. W oborze jest takie urządzenie, że krowy same się poją. Otóż spostrzeżono tam oddawna, że krowy piją wodę dopiero po zjedzeniu paszy posilnej i buraków, nigdy przedtem, i to tak chciwie, że do czarek wodnych woda zaledwie ma czas podpływać. Podczas jedzenia słomy piją czasem po trochę niektóre krowy, ale właściwego pojenia się, jak po paszy posilnej i burakach, już wtedy nie spostrzegano. Jest to zdaje się wyraźną wskazówką, żeby nie poić przed, ale po karmie posilnej.

Smarowanie skór oliwą lub tłuszczem nie powinno odbywać się nigdy w suchym stanie skór, gdyż wtedy szkodzi im więcej, aniżeli pomaga. Należy więc obmyć je wieczorem, nakryć na noc derką, a dopiero na drugi dzień smarować, gdy są jeszcze wilgotne. Oleju roślinnego nie należy tu używać.

Oznajmienia.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego otrzymał od Wydziału krajowego truciznę na myszy polne celem przeprowadzenia prób jej skuteczności. Komitet udzielił tejże Towarzystwom rolniczym okręgowym. Osoby chcące przeprowadzić próby z trucizną pozostałą, mogą otrzymać ją w biurza Towarzystwa, ul. Garbarska l. 7. wraz z objaśnieniem co do sposobu użycia tejże.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 27/10			Tarnów z dnia 27/10			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 27/10			Wiedeń z dnia 28/10		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	7·55	8·—	—·—	7 40	7 75	—·—	—·—	—·—	—·—	6 50	7·30	—·—	7 45	8 20	—·—
Zyto	6·37	7·2	—·—	6 35	6 60	—·—	—·—	—·—	—·—	5 50	5 90	—·—	6 20	6 69	—·—
Jęczmień	5·50	6·—	—·—	6·30	6 75	—·—	—·—	— —	—·—	5 —	6 25	—·—	6 40	10·—	—·—
Owies	6·80	7·20	—·—	6 50	6 80	—.—	—·—	—·—	—·—	6 25	6 50	—·—	7 70	7·80	—·—
Groch	10 —	12·—	—·—	8·50	9 25	—·—	—·—	—·—	—·—	5 —	8 50	—·—	8 —	13 —	—·—
Fasola	8·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	5 75	6·25	—·—	—·—	—·—	—·—	5 —	5 50	—·—	4·25	4 50	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7 50	7 70	—·—
Tatarka	7·—	9·—	—·—	7 50	8·50	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	7 75	—·—	9 —	9 25	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	5 25	5 50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4 75	6·25	—·—
Jagły	11·—	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	6 25	7·25	—·—	—·—	—·—	—·—	6 60	6 80	—·—	5·55	5·65	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	13·25	13 50	—·—	—·—	—·—	—·—	13 —	13 50	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	110·	150	—·—	—·—	— —	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	3 20	4·—	—·—	2 20	2 40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3 50	5 10	—·—
Siano z koniczyny	4 —	4·20	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4·70	5 —	— —
Słoma	1·60	1 80	—·—	1·60	1 70	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·90	2 50	—·—
Kartofle hektolitr	2 20	2 60	—·—	2 40	2 60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·50	2·80	—·—
Okowita 75—90°	70 —	77·—	—.—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—
Masło	1 —	1 10	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego